

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 63189073 A

(43) Date of publication of application: 04.08.88

(51) Int. Cl.

H04N 7/08

(21) Application number: 62020654

(22) Date of filing: 31.01.87

(71) Applicant: FUJITSU GENERAL LTD

(72) Inventor:  
SOBASHIMA HIROSHI  
SODA KOICHI  
MINAMI YUJI  
IKUTA SHOJI  
HASHIGUCHI KOTA

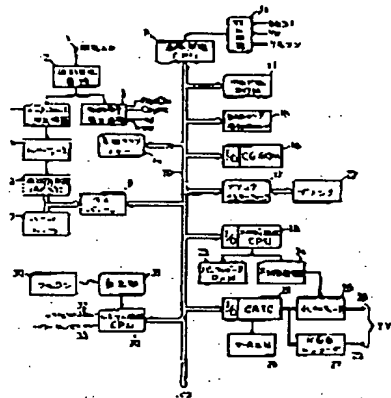
(54) TELETEXT RECEIVER

(57) Abstract:

PURPOSE: To instantly display the updated program data by comparing a revised flag of a program data stored in a program data storage memory with a revised flag of the updated data, and always storing the updated data at the time of selecting the program.

CONSTITUTION: A signal inputted from a television video input terminal 1 is subject to extraction of a teletext signal by a data clock generating circuit 4 and converted into a digital signal then stored in a packet buffer 7 as a program data. When a program of a channel is designated by a remote controller 30, a program data by one pattern is stored in a buffer memory 14, whether the updated program data stored in the buffer 7 is the same as the program data already stored in a memory 15 or not is decided by an updated flag memory 14. When the result is judged as the same program, it is revised by the update program data, and stored.

COPYRIGHT: (C)1988,JPO&Japio



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11) 特許番号

第2540034号

(45) 発行日 平成 8 年 (1996) 10 月 2 日

(24) 登録日 平成 8 年 (1996) 7 月 8 日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所	
H 0 4 N	7/025		H 0 4 N	7/08	A
	7/03			5/91	E
	7/035				
// H 0 4 N	5/91				

発明の数 1 (全 4 頁)

(21) 出願番号	特願昭62-20654	(73) 特許権者	999999999
(22) 出願日	昭和62年(1987) 1 月31 日		株式会社富士通ゼネラル
(65) 公開番号	特開昭63-189073		神奈川県川崎市高津区末長1116番地
(43) 公開日	昭和63年(1988) 8 月 4 日	(72) 発明者	傍島 弘
			川崎市高津区末長1116番地 株式会社富
			士通ゼネラル内
		(72) 発明者	曾田 耕一
			川崎市高津区末長1116番地 株式会社富
			士通ゼネラル内
審判番号	平5-917	(74) 代理人	弁理士 古澤 俊明 (外 1 名)
		合議体	
		審判長	山田 益男
		審判官	橋本 恵一
		審判官	山崎 達也

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 文字放送受信機

1

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 入力したテレビ映像信号より文字放送信号を抜き取り処理をするとともに、この抜き取られた文字放送信号をデジタル信号に変換するデータ・クロック発生回路 (4) と、

この変換された最新の番組データを一時的に記憶するバケットバッファ (7) と、既に入力した複数番組の複数頁の番組データを記憶する容量を持った番組データ格納用メモリ (15) と、

前記バケットバッファ (7) の最新の番組データと番組データ格納用メモリ (15) に既に記憶された番組データとが同一番組番号で、かつ、同一内容かを判定する更新フラグメモリ (14) と、

前記番組データ格納用メモリ (15) に番組データを書き込む指令、前記番組データ格納用メモリ (15) に既に記

2

憶された番組データの更新フラグと更新フラグメモリ

(14) の最新の番組データの更新フラグとの比較指令、この比較により更新と判定したときに前記既に記憶された番組データを前記最新の番組データで書き換える指令、前記番組データ格納用メモリ (15) からの選択的な番組データの読み出し指令および番組データの画像処理指令を記憶したプログラムROM (11) と、このプログラムROM (11) の指令に基づいて更新フラグの比較制御、番組データの書き込みと読み出し制御および画像処理制御を行なう画像処理マイクロプロセッサ (9) とを具備してなることを特徴とする文字放送受信機。

【発明の詳細な説明】

「産業上の利用分野」

本発明は、指定された文字放送番組の指定された頁を

即座に画面に表示できるように、受信中の1つのテレビ信号に重畳されて送信されてくる複数の文字放送番組データをメモリに記憶しておく文字放送受信機に関するものである。また、メモリに記憶された文字放送データの更新は、送信されてくる文字放送番組データのうち更新された文字放送番組の更新された頁のデータだけを更新して記憶するようにした文字放送受信機に関するものである。

#### 「従来の技術」

一般に、文字放送において1頁の送出間隔は、読み取る時間等を考慮して運用制度事項では20〜30秒以下とされている。すなわち、1頁分の文字放送データをこの20〜30秒以下程度の時間をかけて送信してくるため、番組、頁を選択してから1頁分の文字放送データをすべて受信して画面表示が完了するまで一定期間待たれる。

また、天気予想や株価などはある時間を経過すると新たな文字放送信号が送られてくる。しかるに、この文字放送信号をメモリに記憶しておき、すぐに表示させる場合には、最新のデータで更新することが望まれる。

#### 「問題点を解決するための手段」

本発明は、入力したテレビ映像信号より文字放送信号を抜き取り処理をするとともに、この抜き取られた文字放送信号をデジタル信号に変換するデータ・クロック発生回路(4)と、この変換された最新の番組データを一時的に記憶するバケットバッファ(7)と、既に入力した複数番組の複数頁の番組データを記憶する容量を持った番組データ格納用メモリ(15)と、前記バケットバッファ(7)の最新の番組データと番組データ格納用メモリ(15)に既に記憶された番組データとが同一番組番号で、かつ、同一内容かを判定する更新フラグメモリ(14)と、前記番組データ格納用メモリ(15)に番組データを書き込む指令、前記番組データ格納用メモリ(15)に既に記憶された番組データの更新フラグと更新フラグメモリ(14)の最新の番組データの更新フラグとの比較指令、この比較により更新と判定したときに前記既に記憶された番組データを前記最新の番組データで書き換える指令、前記番組データ格納用メモリ(15)からの選択的な番組データの読み出し指令および番組データの画像処理指令を記憶したプログラムROM(11)と、このプログラムROM(11)の指令に基づいて更新フラグの比較制御、番組データの書き込みと読み出し制御および画像処理制御を行なう画像処理マイクロプロセッサ(9)とを具備してなるものである。

#### 「作用」

データ・クロック発生回路(4)は、入力したテレビ映像信号から文字放送信号を抜き取り、この抜き取られた文字放送信号はデジタル信号に変換され、番組データとして一時的にバケットバッファ(7)に記憶される。

そして、文字放送を表示するためにリモコン(30)等によって目的の文字放送の番組番号を選択すると、その

選択された同一番組の同一頁の番組データが、既に記憶された番組データ格納用メモリ(15)内に既に書き込まれて(記憶されて)いるときには、既に書き込まれた番組番号と頁内容データと、一時的にバケットバッファ

(7)に記憶された最新の番組番号と頁内容データとが同一であるか否かが、更新フラグメモリ(14)の比較によって判定される。更新されているときだけ、既に書き込まれた対応する番組データを最新の番組データで書き換えて番組データ格納用メモリ(15)の内容が更新される。このため、番組データ格納用メモリ(15)内には常に最新の番組データが書き込まれている。したがって、文字放送を見る場合、選択指定した番組番号が番組データ格納用メモリ(15)内に書き込まれた番組であれば、すぐに指定番組が読み出され、画像処理されて表示される。

#### 「実施例」

以下、本発明の一実施例を図面に基づき説明する。

(1)は、テレビ映像信号入力端子で、この映像信号入力端子(1)には、波形等化回路(2)を介して同期信号発生回路(3)とデータ・クロック発生回路(4)が結合され、このデータ・クロック発生回路(4)には、インターフェース(5)を介して誤り訂正回路

(6)が結合され、さらに番組データを一時的にストアするバケットバッファ(7)に結合されるとともにバスバッファ(8)に結合されている。

(9)は、画像処理マイクロプロセッサで、この画像処理マイクロプロセッサ(9)には、バスライン(10)を介して文字放送用プログラムROM(11)、更新されたかどうかを判定するためのデータを記憶する更新フラグメモリ(14)、複数番組の複数頁の番組データを格納できる容量をもったメモリ(15)、CGROM(16)、プリンタインターフェース(17)、メロディ処理用CPU(18)、CRTC(19)、システム制御用CPU(20)へそれぞれ結合されている。

前記画像処理マイクロプロセッサ(9)には、また割込回路(21)が結合され、前記プリンタインターフェース(17)に、外部機器のプリンタ(22)が結合され、前記メロディ処理用CPU(18)には、バッファデータRAM

(23)と音源回路(24)が結合され、この音源回路(24)は、TVインターフェース(25)に結合されている。

前記CRTC(19)には、V-RAM(26)が結合されるとともに、前記TVインターフェース(25)とRGBエンコーダ(27)が結合され、このTVインターフェース(25)とRGBエンコーダ(27)は、TV接続端子(28)(29)に結合されている。

前記システム制御用CPU(20)には、リモコン(30)の受光部(31)が結合されるとともに、システムリセット出力端子(32)とパワーオン/オフ端子(33)が接続されている。

以上のような回路構成における作用を説明する。

リモコン (30) によりあるチャンネルのある番組を指定すると、番組データ格納用メモリ (15) 内に同一番組番号の同一頁内容の番組データがすでに記憶されているかどうかを更新フラグメモリ (14) の更新フラグで判定し、もし、最新の番組データの内容が、古い番組データの内容と違っていれば、最新の番組データに置換されて更新記憶される。

この記憶までの動作をさらに説明すると、テレビ映像信号入力端子 (1) に入力したテレビ映像信号から、データ・クロック発生回路 (4) にて、文字放送信号が抽出され、かつデジタル信号に変換される。そしてBEST (6) を介して、パケットバッファ (7) に番組データがメモリされる。この最新の番組データが既にメモリ (15) に記憶されている番組データと同一番組のもので、かつ同一頁内容のものであるかどうかを更新フラグメモリ (14) の更新フラグで判定する。同一番組のものであれば、最新の番組データで更新し記憶する。

例えば、同一番組について、パケットバッファ (7) に書き込まれた最新の番組データの更新フラグが「2」で、既に番組データ格納用メモリ (15) 内に書き込まれている番組データの更新フラグを示す更新フラグメモリ (14) の内容が同一の「2」であるようなときには、番組データ格納用メモリ (15) 内の番組データは更新されないが、最新の番組データの更新フラグが「3」で、更新フラグメモリ (14) の内容の「2」と異なるようなときには、両者の比較により更新と判定され、番組データ格納用メモリ (15) 内の既に書き込まれた対応する番組データがパケット単位で最新の番組データで書き換えられ更新される。

今、読み出しのため、リモコン (30) によって目的の文字放送の番組番号を選択すると、受光部 (31)、システム制御用CPU (20) を介して画像処理マイクロプロセ

ッサ (9) へ番組選定番号データが送られる。すると、選択された番組が既に記憶されていればその番組データを、メモリ (15) より取出し、即座に指定番組を表示する。

#### 「発明の効果」

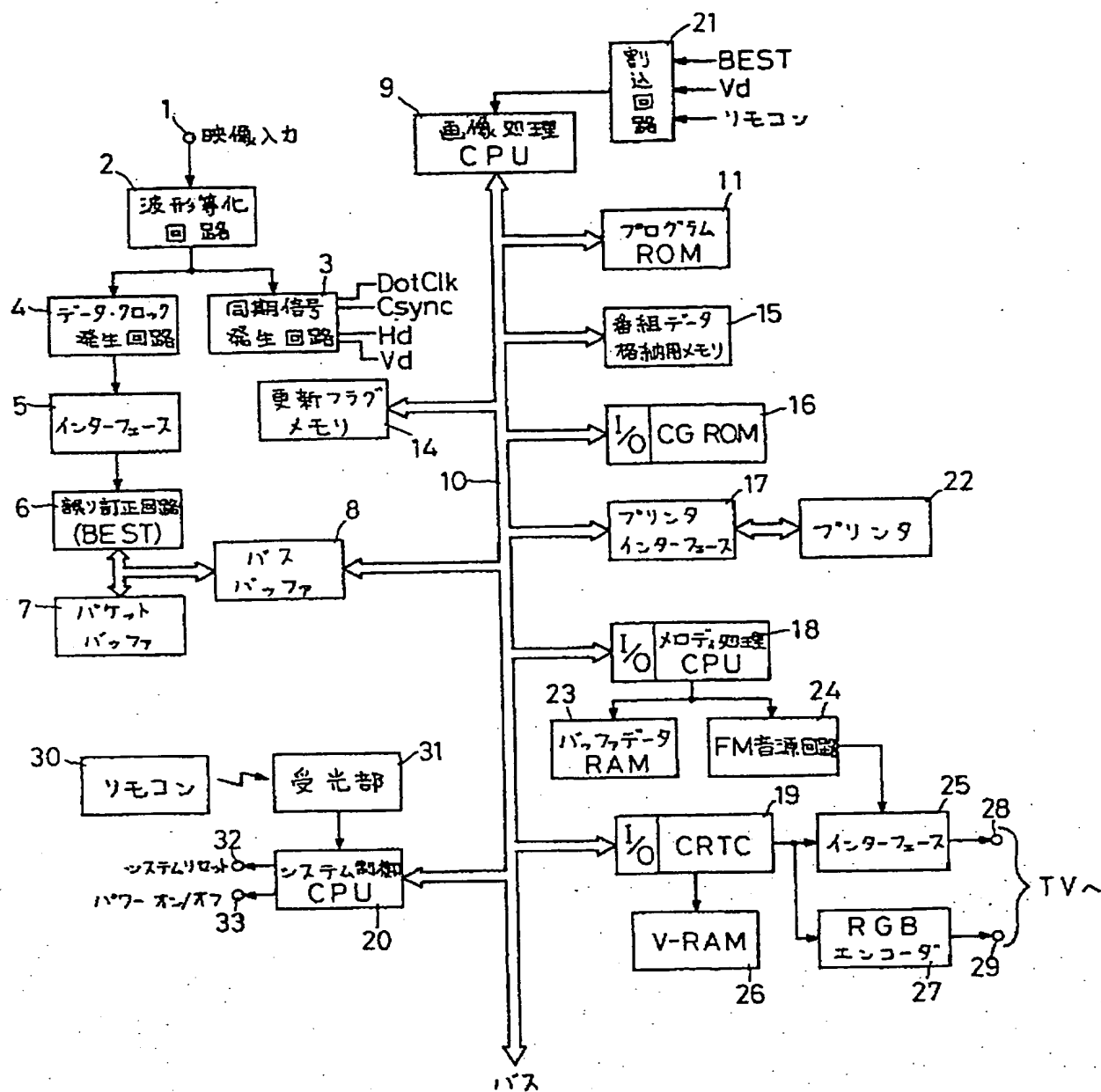
(a) リモコン等によって選択した番組の番組データが、番組データ格納用メモリ (15) 内に既に書き込まれているときには、既に書き込まれた番組データの内容と最新の番組データの内容とが同一であるか否かが更新フラグメモリ (14) の比較によって判定され、更新されているときだけ、期に書き込まれた対応する番組データを最新の番組データで書き換えて番組データ格納用メモリ (15) の内容を更新するようにしたので、表示のために選択した番組が番組データ格納用メモリ (15) に書き込まれていれば、すぐに、しかも最新の番組データを表示できる。

(b) 文字放送では、複数パケットにて1つの番組が構成されるが、本発明では、更新フラグメモリ (14) での判定は、番組番号が同一かどうかと、同一頁の内容が同一かどうかで行うようにしたので、必要最小限の更新だけで済み、無駄な更新をすることがなく、更新データが即座に得られる。

#### 【図面の簡単な説明】

図は本発明による文字放送受信機の一実施例を示すブロック図である。

(1) ……テレビ映像信号入力端子、(7) ……パケットバッファ、(9) ……画像処理マイクロプロセッサ、(10) ……バスライン、(11) ……プログラムROM、(14) ……更新フラグメモリ、(15) ……番組データ格納用メモリ、(20) ……システム制御CPU、(30) ……リモコン、(31) ……受光部。



フロントページの続き

(72)発明者 南 裕治  
川崎市高津区末長1116番地 株式会社富士通ゼネラル内

(72)発明者 生田 章二  
川崎市高津区末長1116番地 株式会社富士通ゼネラル内

(72)発明者 橋口 耕太  
川崎市高津区末長1116番地 株式会社富士通ゼネラル内

(56)参考文献 特開 昭57-176819 (J P, A)  
特開 昭57-65971 (J P, A)  
特開 昭58-168393 (J P, A)